

Бухарский государственный медицинский
институт

имени Абу али ибн Сина.

Кафедра ортопедической стоматологии и
ортодонтии

**ТЕМА: ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ
ПО КЕННЕДИ, У КОТОРЫХ АДЕНТИИ**

Приготовил: Батиров Бехзод

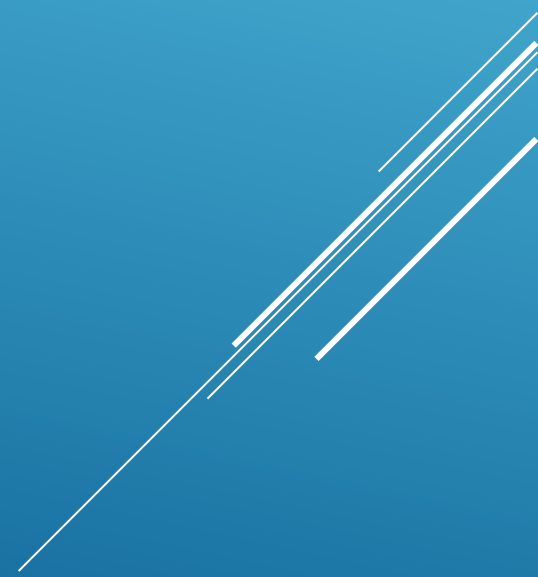
ТЕМА: ИССЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПО КЕННЕДИ, У КОТОРЫХ АДЕНТИИ

- ▶ Актуальность темы: выбрать и обосновать наиболее рациональный способ ортопедического лечения при полном отсутствии зубов. Добиться лучшей фиксации и стабилизации полных съемных протезов с учетом анатомо-топографических особенностей протезного ложа.
 - ▶ Научиться правильно формулировать диагноз. Уметь обосновать готовность протезного ложа к протезированию.
- 

ЦЕЛЬ:

- ▶ Студент должен знать: классификацию беззубых челюстей. Зоны слизистой по степени подвижности, податливости и по клиническому состоянию. Способы фиксации и стабилизации полного съемного протеза
 - ▶ Студент должен уметь: правильно поставить диагноз, припасовать индивидуальную ложку, провести пробы Гербста, снять функциональный оттиск
- 
- A series of several parallel white diagonal lines of varying lengths, located in the bottom right corner of the slide, serving as a decorative element.

- ▶ Зубопротезирование – это область стоматологии, объектом которой является замещение зубных дефектов, отсутствующих зубов или частей челюсти съемными или несъемными протезами.



ПОКАЗАНИЯ К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ:

- ▶ **Полное отсутствие зуба (адентия).** Этот дефект является наиболее распространенным показанием к протезированию. Метод протезирования будет зависеть от особенностей дефекта. Так, включенный дефект («дырка» между сохранившимися зубами) можно лечить съемными и несъемными протезами самых разных конструкций, а также использовать методы имплантации искусственного зуба.
- ▶ **Множественные дефекты зубного ряда.** Чем больше возраст пациента, тем больше у него дефектов, а значит больше показаний для протезирования. Используют все варианты протезирования: съемные и несъемные протезы, имплантаты. Выбор конструкции (мост , бюгель , пластинчатый протез , коронка , корневой имплантат и т.д.) будет зависеть от множества факторов и потому определяться стоматологом-ортопедом совместно с пациентом.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

- ▶ **Временные противопоказания к протезированию зубов:**
- ▶ острые заболевания всего организма или полости рта;
- ▶ стадии реабилитации и выздоровления;
- ▶ беременность;
- ▶ наркотическая зависимость;
- ▶ состояние после лучевой терапии и некоторые другие.
- ▶ Противопоказания делят также на местные и общие.
- ▶ **К местным противопоказаниям относят:**
- ▶ Недостаточная гигиена полости рта
- ▶ Заболевания костной ткани челюсти (например, остеопороз, остеомиелит)
- ▶ Острые воспалительные заболевания полости рта и некоторые другие
- ▶ **К общим противопоказаниям относят:**
- ▶ Некоторые состояния или заболевания, являющиеся основанием для отказа от хирургического вмешательства.
- ▶ Любые противопоказания к местному обезболиванию.
- ▶ Некоторые заболевания в стадии обострения (выраженные заболевания сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, тяжелый сахарный диабет, онкология и т.д.).
- ▶ Некоторые виды лекарственной терапии (например, противосвертывающие средства, цитостатики).
- ▶ Психические заболевания.
- ▶ Острый стресс.
- ▶ Выраженное истощение (кахексия).

► Из всего перечисленного можно сделать простой вывод: показания и противопоказания к протезированию определяются главным врачебным постулатом – «не навреди», а уже затем необходимостью лечения для предотвращения развития других заболеваний и осложнений. Решить эти задачи можно только при тесном сотрудничестве и взаимопонимании между врачом и пациентом.

КЛАССИФИКАЦИЯ СЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ:

- ▶ Полные съемные пластинчатые протезы;
- ▶ Частичные съемные протезы, которые бывают нескольких видов:
 - ▶ пластинчатые протезы;
 - ▶ бюгельные протезы;
 - ▶ имедиатпротезы;
 - ▶ условно-съемные протезы.
 - ▶ съемные сектора или сегменты зубных рядов;
- ▶ Также возможна классификация по месту опирания протезов: пародонтальные, десневые, пародонтально- десневые, на имплантатной опоре

ПОЛНЫЕ СЪЕМНЫЕ ПЛАСТИНОЧНЫЕ ПРОТЕЗЫ

- ▶ Зачастую являются единственной альтернативой протезирования при полном отсутствии зубов обеих или одной из челюстей. В этом случае крепление полного протеза осуществляется благодаря присасывающему эффекту десны.
 - ▶ Такие протезы изготавливают из импортных стоматологических акриловых пластмасс следующими методами:
 - ▶ методом литьевого прессования;
 - ▶ методом горячей холодной компрессационной полимеризации;
 - ▶ методом холодной компрессационной полимеризации.
- 

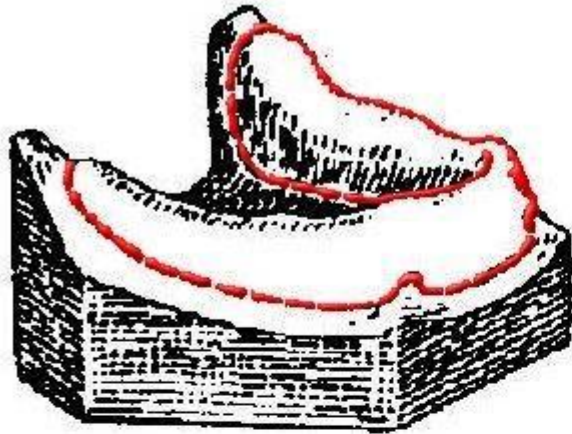
КЛИНИКА ПРИ ПОЛНОЙ ПОТЕРЕ ЗУБОВ:

- ▶ По статистическим данным, число лиц, полностью утративших зубы, на 1000 человек обследованного населения составляет: 40-49 лет – 10 чел., 50-59 лет – 55 чел., 60 и более лет – 250 чел.
- ▶ После потери зубов и развития атрофических процессов в челюстях и мягких тканях, возникают новые взаимодействия элементов зубочелюстной системы, поэтому клиническая картина представляет следующее состояние полости рта – старческая прогения, атрофия альвеолярных отростков, потеря межальвеолярной высоты, изменение внешнего вида больного, нарушение функций жевания и речи.

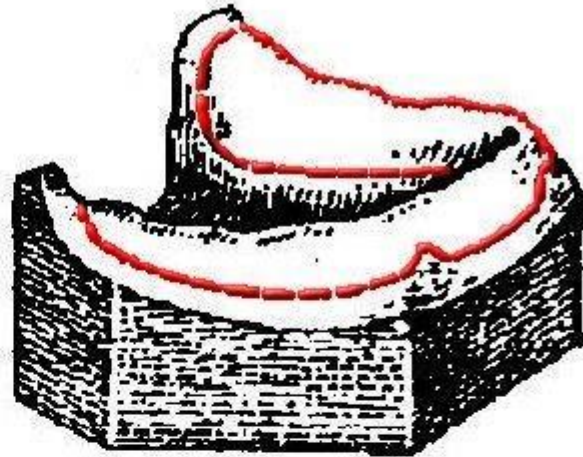
КЛАССИФИКАЦИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА ПО СУППЛЕ

1 КЛАСС	Идеальный рот. Хорошо выраженные альвеолярные отростки, покрытые слегка податливой слизистой оболочкой, бледно-розового цвета, без патологических процессов.
2 КЛАСС	Твердый рот. Атрофированная, плотная, сухая слизистая оболочка, места прикрепления складок несколько ближе к гребню альвеолярного отростка, чем при 1 классе.
3 КЛАСС	Мягкий рот. Гипертрофированная, рыхлая слизистая оболочка, альвеолярные отростки низкие.
4 КЛАСС	Болтающийся гребень. Имеются подвижные тяжи слизистой оболочки, расположенные продольно и легко смещающиеся при незначительном давлении оттискной массы, тяжи могут ущемляться.

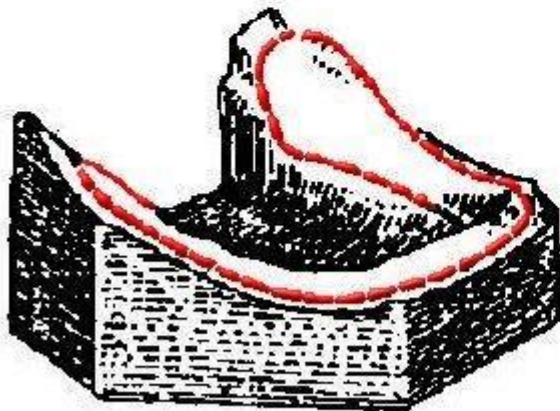
И.М. Оксман выделил 4 типа беззубых челюстей:



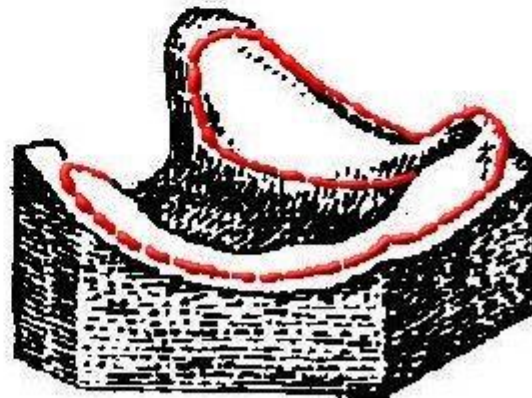
I



II



III



IV

В.Ю. Курляндский 5 типов:

I тип: альвеолярный гребень выступает над уровнем мест прикрепления мышц с вестибулярной и язычной сторон.

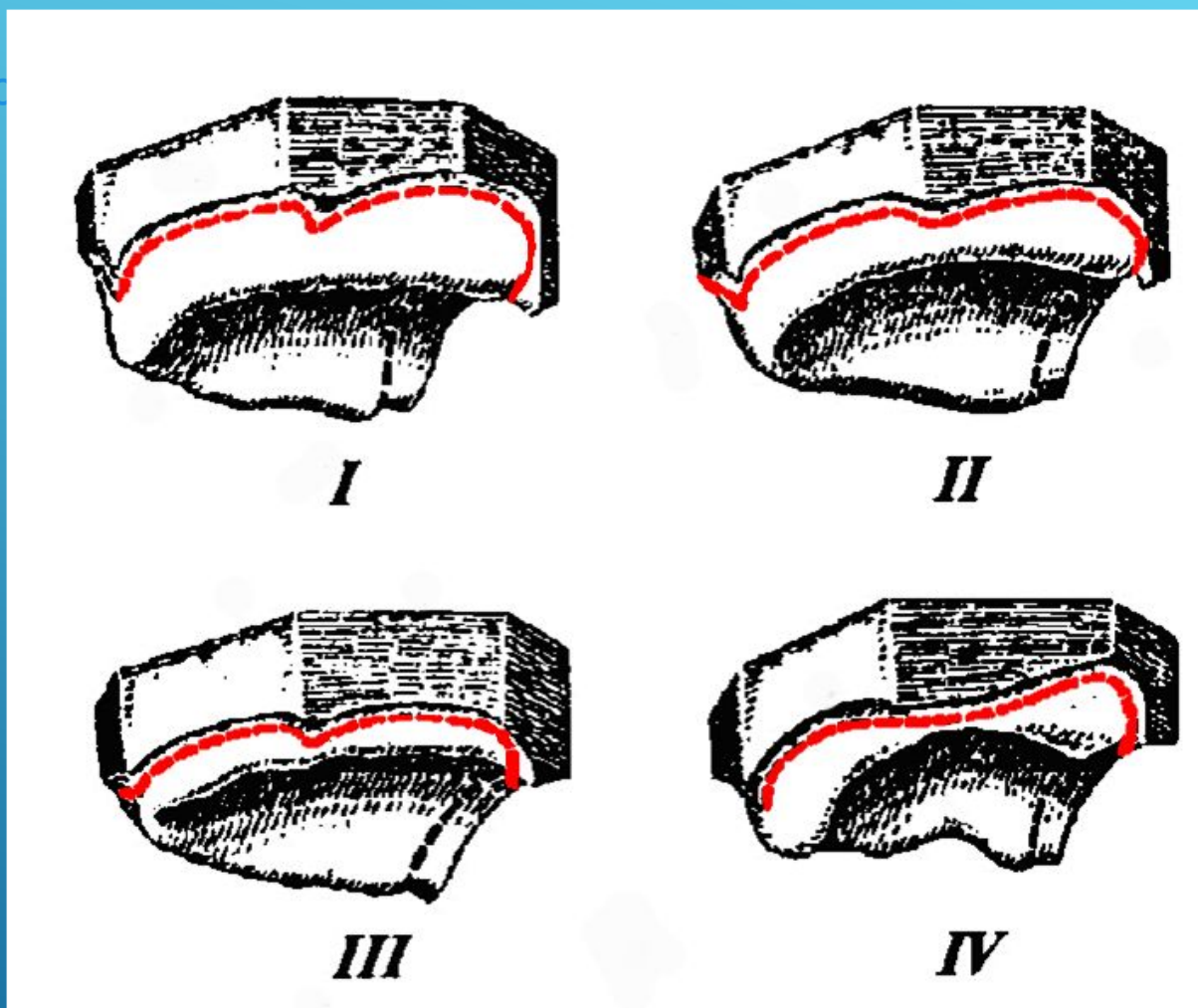
II тип: альвеолярный гребень и тело челюсти атрофированы до уровня мест прикрепления мышц с вестибулярной и язычной сторон.

III тип: атрофия тела челюсти ниже мест прикрепления мышц.

IV тип: выраженная атрофия в области жевательных зубов.

V тип: выраженная атрофия в области передних зубов.

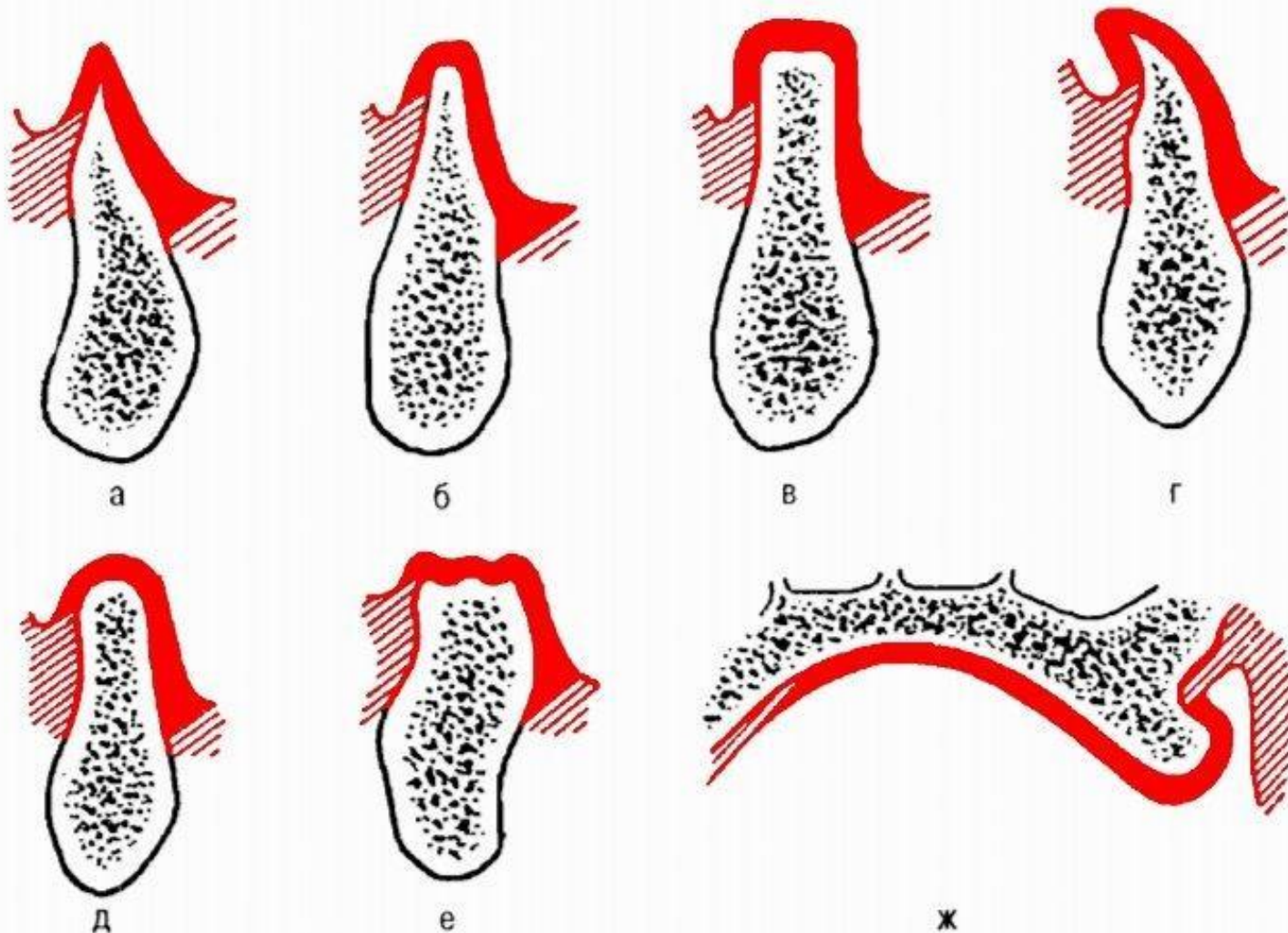




Наилучшей фиксации протеза можно достичь при первой степени атрофии.

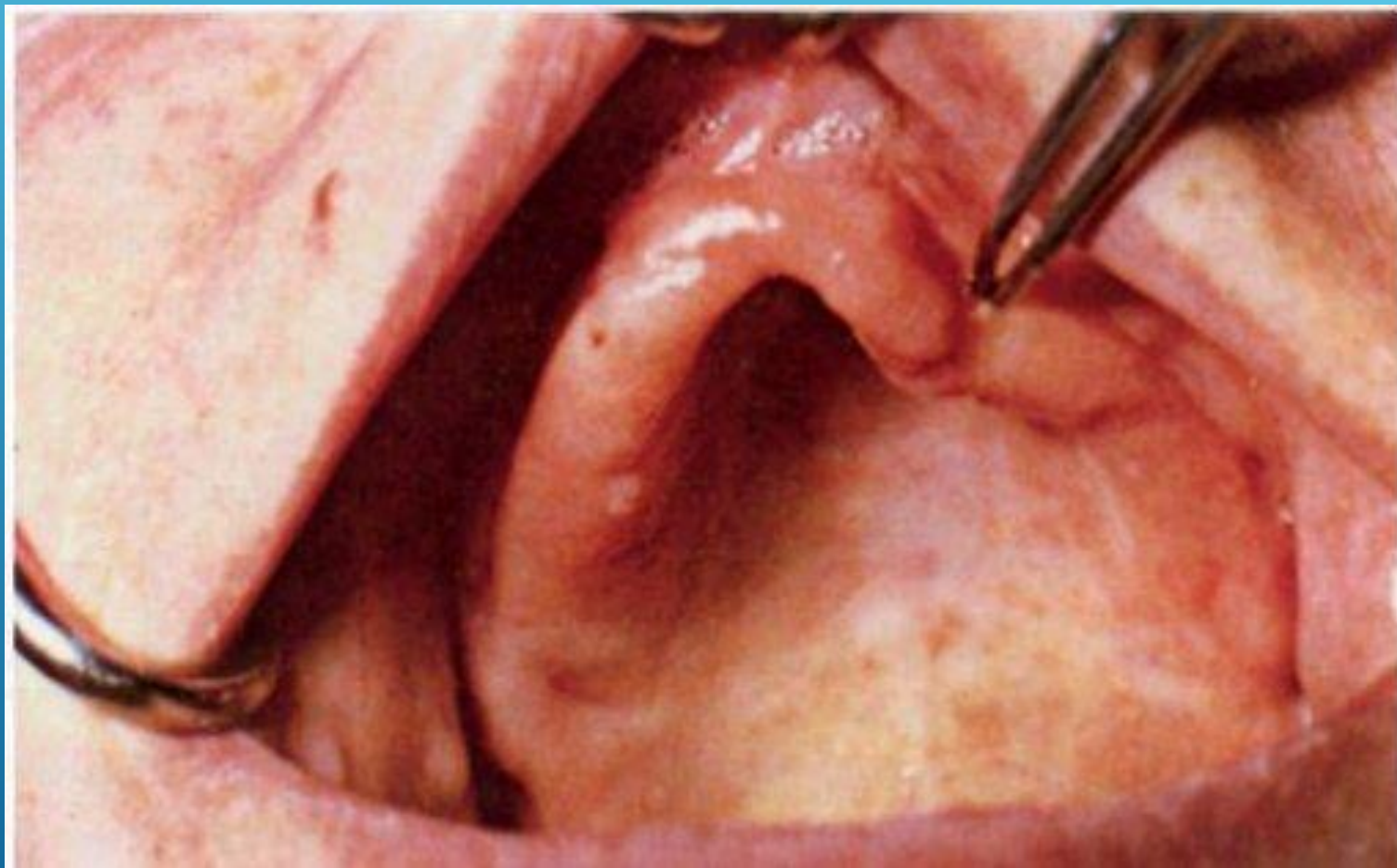
ФОРМЫ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ГРЕБНЯ

А – ТРЕУГОЛЬНО-ОСТРОКОНЕЧНАЯ,
Б – УСЕЧЕННОГО КОНУСА, В – ПРЯМОУГОЛЬНАЯ,
Г – ШИПОВИДНАЯ, Д – ПОЛУОВАЛЬНАЯ, Е – УПЛОЩЕННАЯ,
Ж – ШИШКОВИДНАЯ



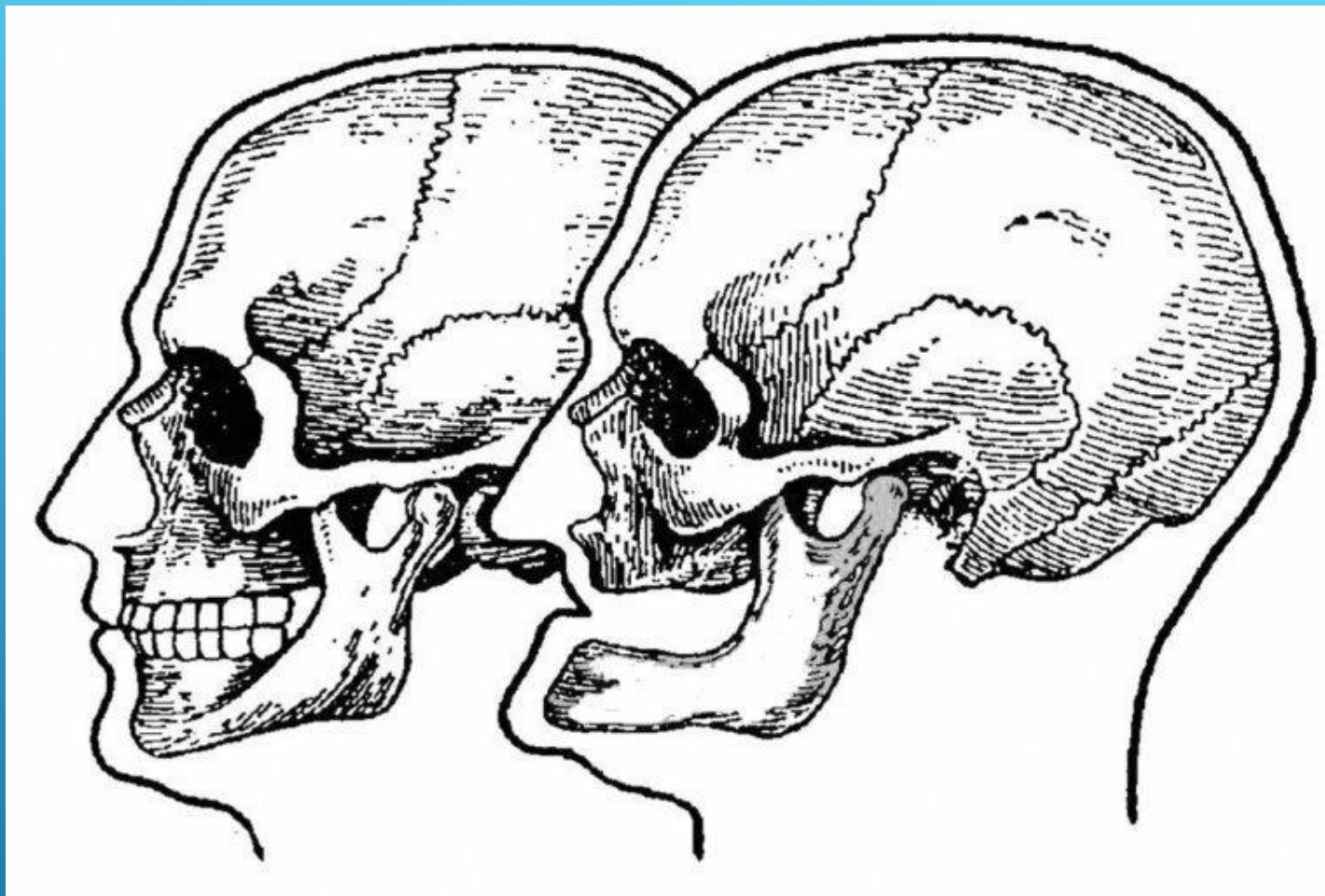
«БОЛТАЮЩИЙСЯ ГРЕБЕНЬ»

(ТЕРМИН ПРЕДЛОЖИЛ СУПІЛЕ)



ОСОБЕННОСТИ ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ:

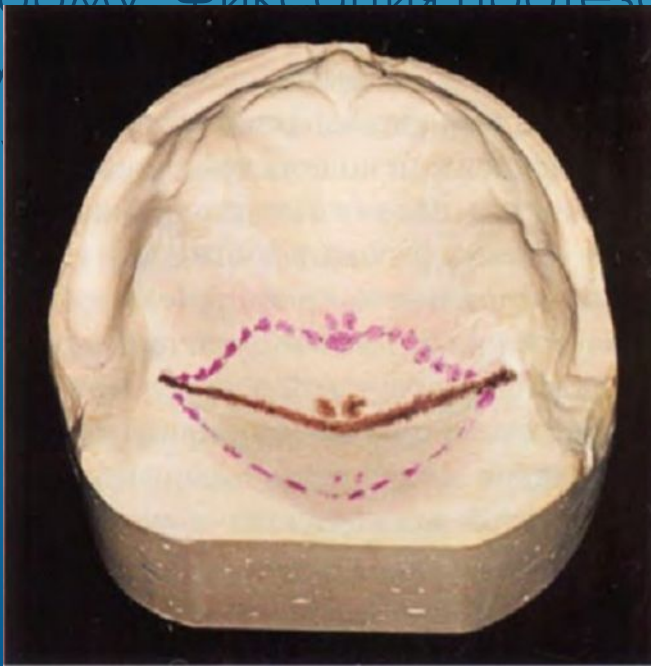
- ▶ Определение степени атрофии челюстей и формы альвеолярного отростка на верхней челюсти и альвеолярной части на нижней челюсти: узкая или широкая. Атрофия альвеолярного гребня на верхней челюсти выражена больше с вестибулярной стороны, вследствие чего альвеолярная дуга уменьшается. На нижней челюсти атрофия больше затрагивает язычную сторону. Характерная атрофия верхней и нижней челюстей способствует образованию старческой прогении, которая выражается в резком несоответствии размеров альвеолярных дуг верхней и нижней челюстей.



а б
Профиль лицевого скелета: а—до потери зубов; б — после
потери зубов.

ОСОБЕННОСТИ ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ:

- ▶ Изучение формы твердого неба: высокое, средней глубины, плоское. При резкой атрофии альвеолярных гребней и массивном торусе, твердое небо приобретает выпуклую форму. Фиксация протеза значительно ухудшается при глубокой атрофии альвеолярных гребней.
- ▶ Изучение формы мягкого неба



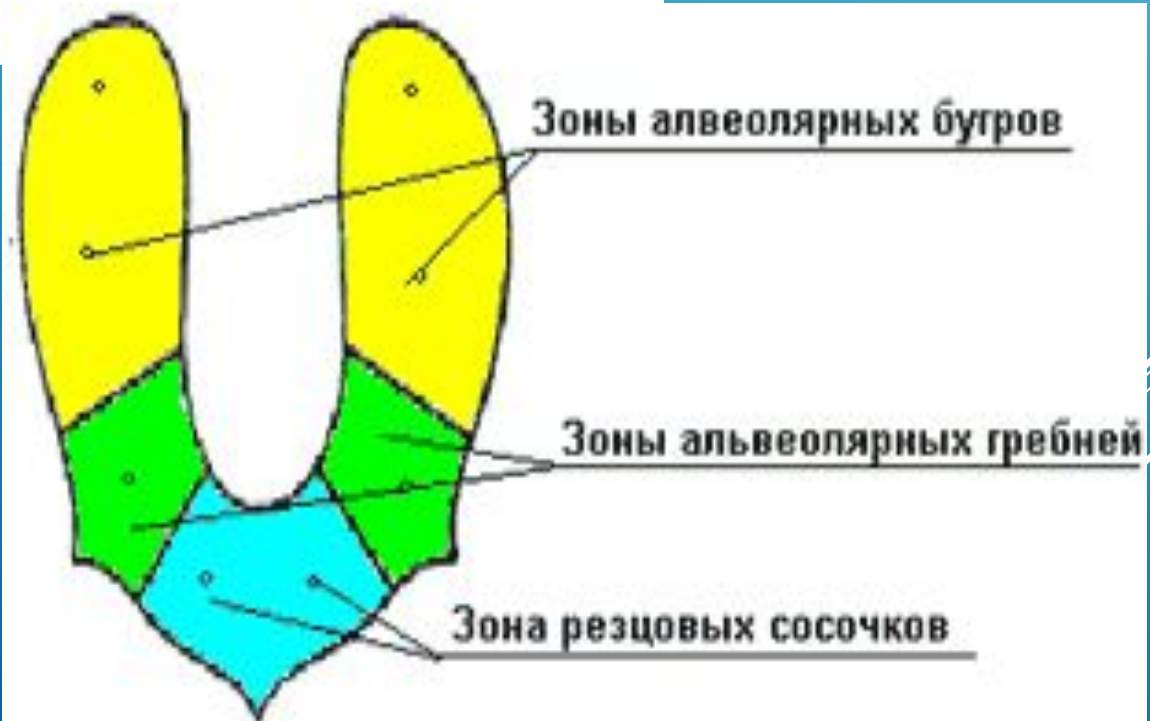
Варианты
конфигурации линии А

ОСОБЕННОСТИ ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ:

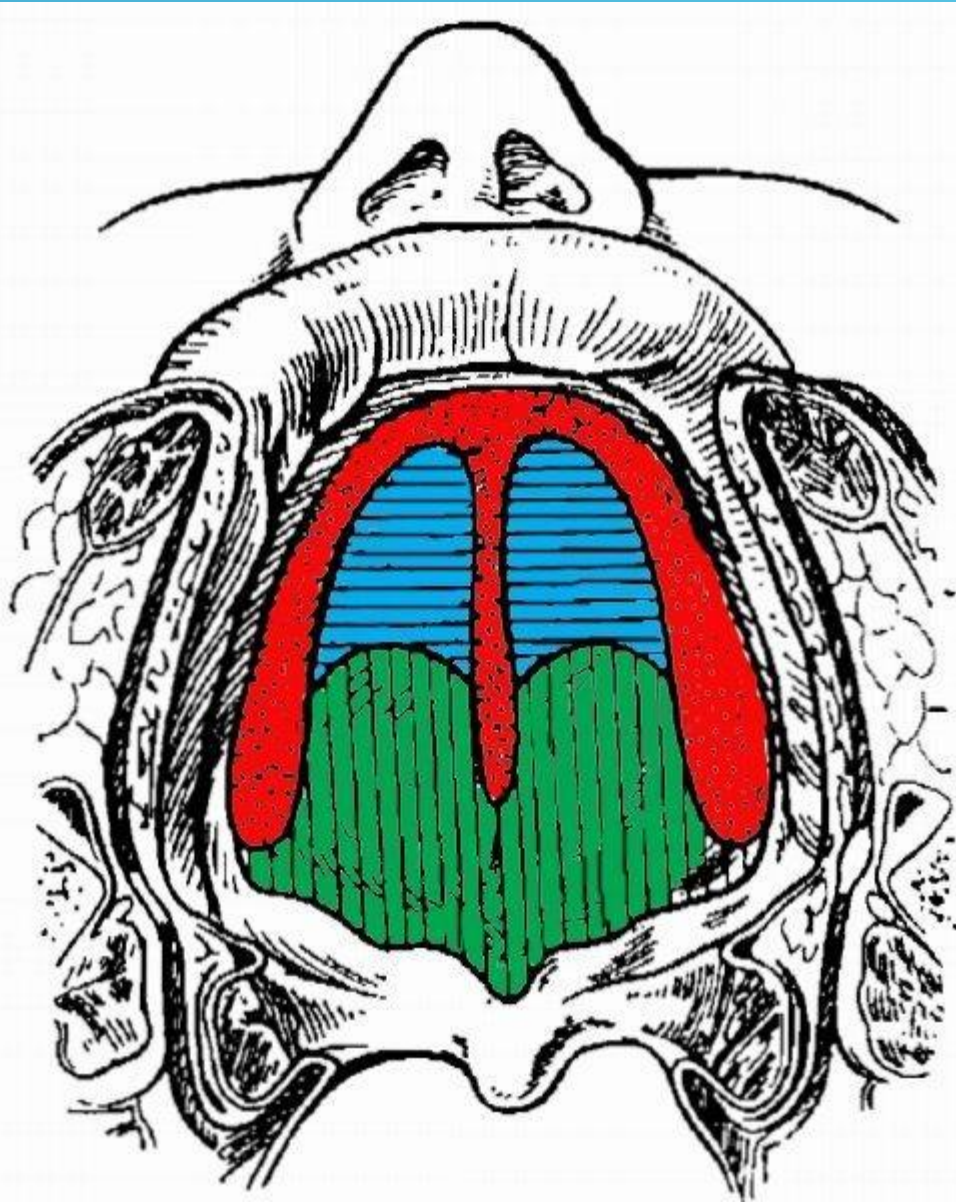
- ▶ Определение зон слизистой по степени податливости, подвижности по клиническому состоянию:
- ▶ *Величины податливости в различных зонах:*
 - зона альвеолярного гребня 0,6 - 0,9 мм;
 - зона резцового сосочка 0,7 - 1.0 мм;
 - зона альвеолярного бугра 0,5 - 0,7 мм;
 - зона срединного шва 0.5 - 0,9 мм;
 - зона перехода альвеолярного гребня в нёбный свод 1.0 - 1,9 мм;
 - зона линии "А" 1,6 - 2,5 мм.

ПОДАТЛИВОСТЬ СЛИЗИСТОЙ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПО ЛЮНДУ:

- ▶ - **1-я зона:** область сагиттального шва - срединная фиброзная зона. Податливость минимальна. Не имеет подслизистого слоя. 0,5-1 мм.
- **2-я зона:** альвеолярный отросток - периферическая фиброзная зона. Слизистая оболочка почти не имеет подслизистого слоя. 0,5-1 мм. Рессорные свойства за счёт соединительно-тканых пучков слизистой оболочки.
- **3-я зона:** передняя и средняя треть твердого неба - жировая зона, которая обладает средней степенью податливости. 1-2 мм.
- **4-я зона:** задняя треть твердого неба (параторуссальная область) - железистая зона. Имеет подслизистый слой, богатый слизистыми железами и жировой тканью. Обладает наибольшей степенью податливости. 3-4 мм.



ЗОНЫ ПОДАТЛИВОСТИ ПО ЛЮНДУ



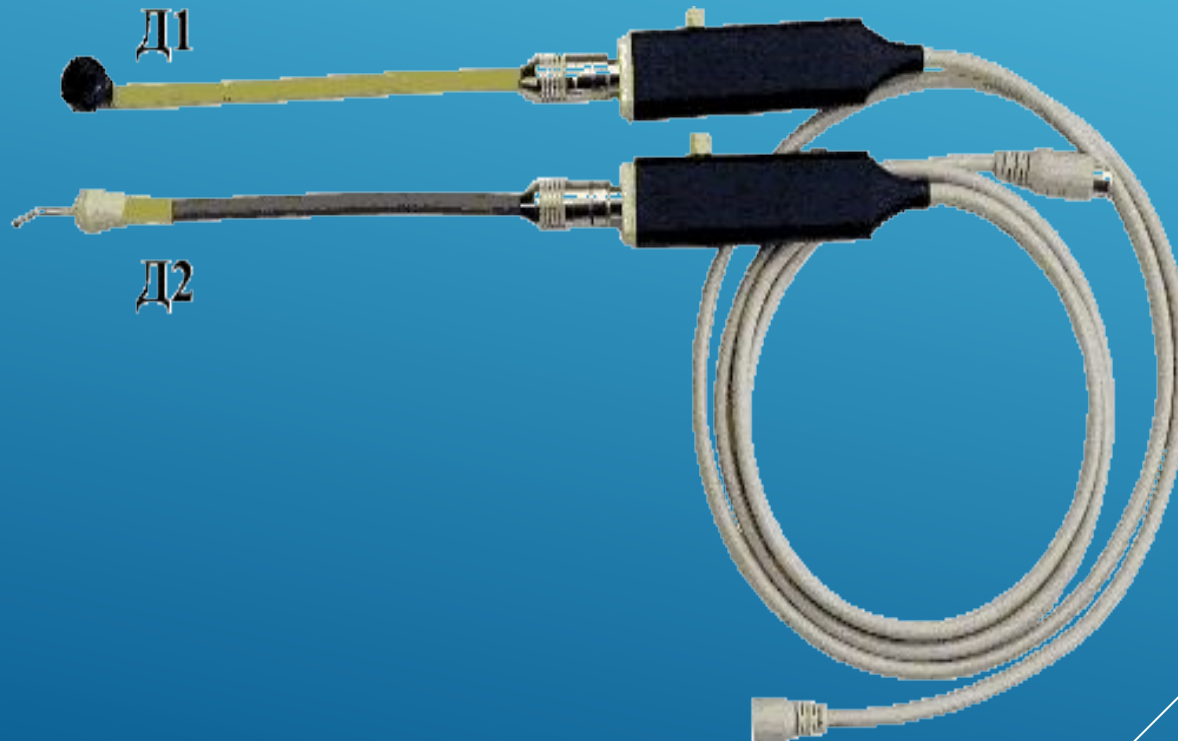
- Фиброзная зона
- Зона жировой ткани
- Железистая зона

ОСОБЕННОСТИ ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ:

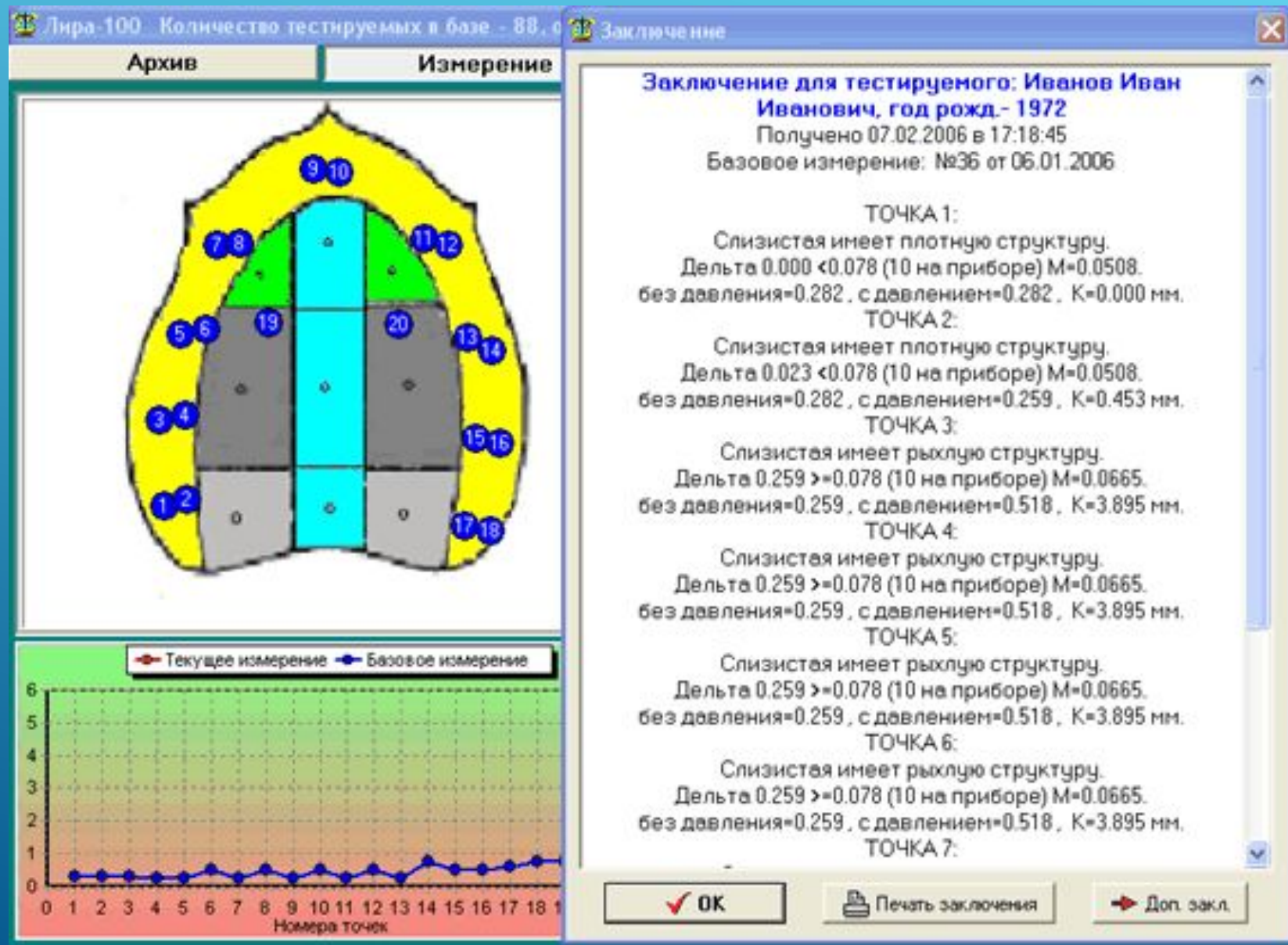
- ▶ На нижней челюсти отмечают выраженность внутренних косых линий: острые, плоские, резко выраженные, невыраженные, болезненные, безболезненные при пальпации
 - ▶ Большое значение имеют слизистые бугорки: плотные неподвижные, хорошо податливые подвижные, мягкие
 - ▶ Наличие экзостозов
- 

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ СЛИЗИСТОЙ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ:

- ▶ Датчики ДК "Ли́ра-100" – прибор для измерения податливости слизистой оболочки полости рта.



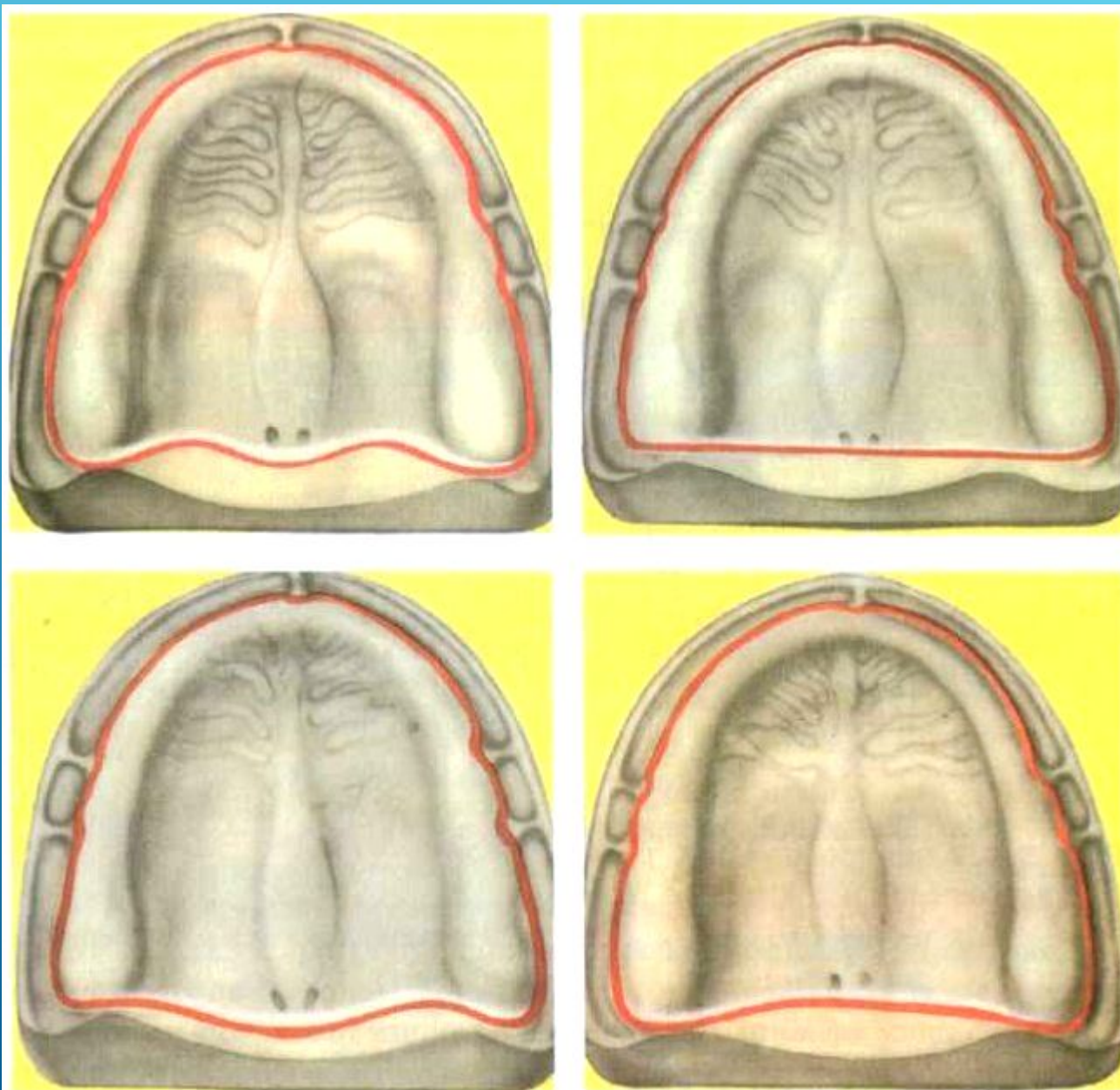
ПРИМЕР ГЕНЕРАЦИИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДАТЛИВОСТИ И СТРУКТУРЫ СЛИЗИСТОЙ ПО ГРАФИКУ.



ФИКСАЦИЯ И СТАБИЛИЗАЦИЯ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ:

- ▶ Механический – ретенция, в настоящее время применяется мало. Основан на использовании для укрепления протезов различных механических приспособлений (пружины, скобы, лигатуры)
- ▶ Хирургический – вспомогательный, направлен на подготовку полости рта к ортопедическому лечению.
- ▶ Анатомический – степень фиксации протеза зависит от анатомо-физиологических условий протезного ложа.
- ▶ Физический – для удержания протезов на беззубых челюстях используются такие физические явления, как:
 - ▶ адгезия – возникновение связи между поверхностными слоями двух разнородных тел, приведенных в соприкосновение;
 - ▶ когезия – сцепление молекул, атомов, ионов в физическом теле, обусловленное межмолекулярным воздействием и химической связью.
- ▶ Физико-биологические – протез фиксируется за счет адгезии и функционального присасывания, но для этого необходимо добиться полного соответствия поверхности тканей протезного ложа. Сила адгезии зависит от точности повторения микрорельефа слизистой оболочки и площади протезного ложа:
- ▶ клапанная зона – края протеза в контакте со слизистой оболочкой полости рта обеспечивают образование замыкающего клапана по периферии протеза и создают условия для фиксации его на челюсти.

ВАРИАНТЫ ГРАНИЦ ПРОТЕЗА НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ:



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ФИКСАЦИИ:

- ▶ Использование магнитов, имплантатов, нанесение на базис клейкого порошка, пленки, геля
 - ▶ Адгезивы на основе полиоксиэтилена, кондиционеры (пластификатор и полимер), крема, порошки, прокладки
- 
- A series of several parallel white diagonal lines of varying lengths, located in the bottom right corner of the slide, extending from the bottom edge towards the right edge.

КЛИНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ:

- ▶ Обследование пациента. Снятие анатомического оттиска.
- ▶ Отливка модели. Изготовление индивидуальной ложки.
- ▶ Припасовка индивидуальной ложки в полости рта. Снятие оттисков.
- ▶ Отливка моделей, изготовление воскового базиса с прикусными валиками.
- ▶ Определение межальвеолярной высоты и центрального соотношения челюстей.
- ▶ Фиксация в артикуляторах. Постановка искусственных зубов.
- ▶ Проверка восковой конструкции в полости рта.
- ▶ Замена восковой конструкции на пластмассу
- ▶ Припасовка и сдача готового протеза.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ:

- ▶ Внешний осмотр. Измерение соотношений третей лица с измерительными приборами.
- ▶ Осмотр моделей. Восковые базисы должны плотно прилегать к модели, а края их точно соответствовать границам будущего протеза, края не должны быть острыми. Средняя линия и линия середины альвеолярного отростка должны быть выведены на цоколь модели.
- ▶ Введение в полость рта воскового базиса и накладывание на ВЧ, при этом верхняя губа не должна напрягаться, выступать, западать. Для оптимальной постановки высоты верхних зубов край верхнего валика должен выступать из-под губы на 2 мм.
- ▶ Определение протетической плоскости с помощью линеек Шварца, аппарата Ларина. Протетическая плоскость во фронтальном отделе должна быть $\parallel$ зрачковой линии, а в боковых – носоушной линии
- ▶ Создание протетической плоскости в боковых отделах: 1 линейку – под верхним валиком, а другую – на уровне нижнего рая крыла носа и слухового прохода (камперовская горизонталь)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ:

- ▶ Сглаживание протетической плоскости с помощью аппарата Найша.
- ▶ Припасовка нижнего валика к верхнему – нижний валик необходимо припасовать таким образом, чтобы при смыкании челюстей, расстояние между отмеченными точками (при помощи аппарата Ларина) было меньше, чем при физиологическом покое, на 2-3 мм, по периметру нижний окклюзионный валик должен быть идентичен верхнему.
- ▶ Фиксация центрального соотношения челюстей с помощью скобок, сепарационных дисков, разогретым шпателем, жидким гипсом.
- ▶ Нанесение ориентировочных линий для постановки верхних зубов: срединная линия, линия клыков, линия улыбки.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ



- ▶ Особенности психологии больных с беззубыми челюстями и психотерапевтическая подготовка их к протезированию
- ▶ Факторы, влияющие на фиксацию и стабилизацию полных съемных протезов
- ▶ Анатомические образования, имеющие значения для протезирования.
- ▶ Значение понятия «адгезия», функциональная присасываемость.

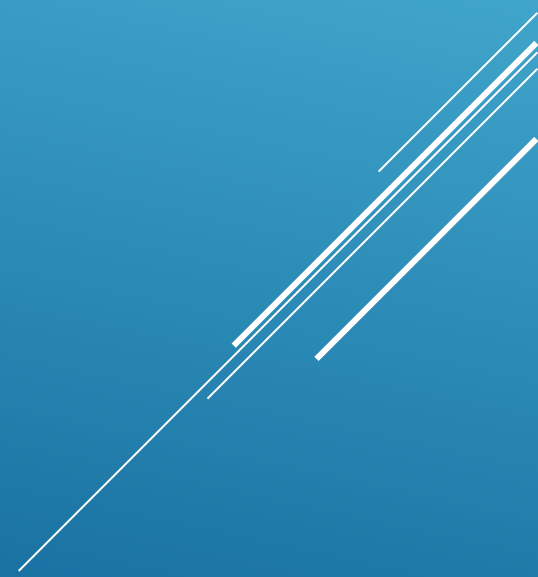
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

- ▶ Актуальность темы: частичное отсутствие зубов часто сопровождается вторичными деформациями, осложняющими лечение. Подготовка полости рта к зубному протезированию является важным звеном в ортопедическом лечении стоматологических больных.

ТЕМА: ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ЧАСТИЧНОМ ОТСУТСТВИИ ЗУБОВ

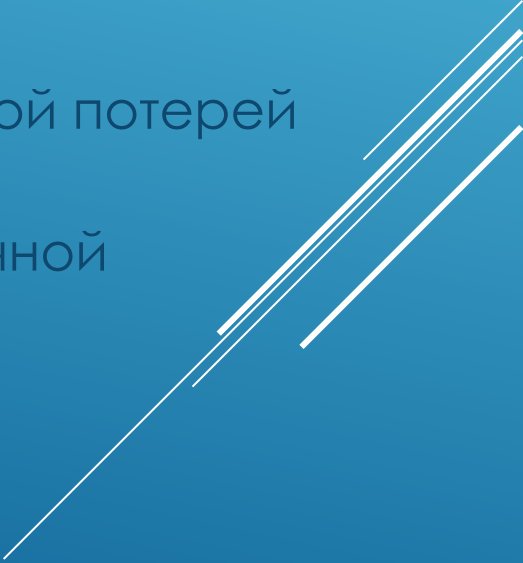
- ▶ Закрепить знания по обоснованию лечения и профилактики частичного отсутствия зубов и по мерам подготовки полости рта к протезированию

ЦЕЛЬ:



- ▶ Студент должен знать: этиологию, патогенез и клинику частичного отсутствия зубов. Факторы, осложняющие лечение съемными протезами. Меры по профилактике осложнений и подготовке полости рта к протезированию.
- ▶ Студент должен уметь: поставить полный диагноз (основной, сопутствующий). Определить последовательность мероприятия по подготовке полости рта к протезированию. Провести избирательное сошлифовывание твердых тканей зубов с целью нормализации окклюзионной поверхности.

ВЕДУЩИМИ СИМПТОМАМИ В КЛИНИКЕ ЧАСТИЧНОЙ ПОТЕРИ ЗУБОВ ЯВЛЯЮТСЯ:

- ▶ Нарушение непрерывности зубного ряда
 - ▶ Распад зубного ряда на самостоятельно действующие группы зубов и появление в связи с этим двух основных групп зубов – функционирующих и нефункционирующих
 - ▶ Функциональная перегрузка пародонта оставшихся зубов
 - ▶ Деформация зубных рядов
 - ▶ Изменения височно-нижнечелюстного сустава при частичной потере зубов
 - ▶ Парафункции жевательных мышц
 - ▶ Заболевания пародонта, осложненные частичной потерей зубов
 - ▶ Повышенная стираемость, осложненные частичной потерей зубов
 - ▶ Нарушение функции жевания и речи
 - ▶ Нарушение функции жевательных мышц
 - ▶ Нарушение эстетических норм
- 

КАКИЕ БЫВАЮТ ЧАСТИЧНО СЪЕМНЫЕ ПРОТЕЗЫ



ЧАСТИЧНЫЕ СЪЕМНЫЕ ЗУБНЫЕ ПРОТЕЗЫ: ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ

Существенное преимущество, которым обладают **частичные съемные зубные протезы**, заключается в том, что вследствие их установки соседние здоровые зубы нисколько не страдают. Помимо этого **частичные съемные протезы** хорошо поддаются корректировкам - при необходимости к ним можно приваривать дополнительные зубы, за **съемными протезами** удобно ухаживать, они обеспечивают хороший косметический эффект протезирования, а их невысокая в целом стоимость делает их доступными для широкого круга пациентов, нуждающихся в лечении **частичной вторичной адентии**.

В то же время такие **съемные протезы** не лишены и определенных недостатков. Многие знают по собственному печальному опыту, что **частичный съемный пластиночный протез** зачастую вылетает изо рта в самые неподходящие для этого моменты. Разнообразные клеевые материалы помогают решить данную проблему лишь на непродолжительное время, а устанавливать **частичный съемный пластинчатый протез** на импланты чересчур дорого. Помимо этого частичные съемные конструкции, выполненные из акрила, содержат мономеры, провоцирующие аллергические реакции. У **нейлоновых протезов** другие недостатки: при излишней мягкости материала **протез из нейлона** не всегда справляется с функцией пережевывания пищи, к тому же цены на эти не слишком долговечные протезы довольно высоки.

КЛАССИФИКАЦИЯ СЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ:

- Полные съемные пластинчатые протезы;
- Частичные съемные протезы, которые бывают нескольких видов:
 - пластинчатые протезы;
 - бюгельные протезы;
 - имедиатпротезы;
 - условно-съемные протезы;
 - съемные сектора или сегменты зубных рядов;
- Также возможна классификация по месту опирания протезов: пародонтальные, десневые, пародонтально- десневые, на имплантатной опоре



ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ ПРИ ЧАСТИЧНОЙ ПОТЕРИ ЗУБОВ:

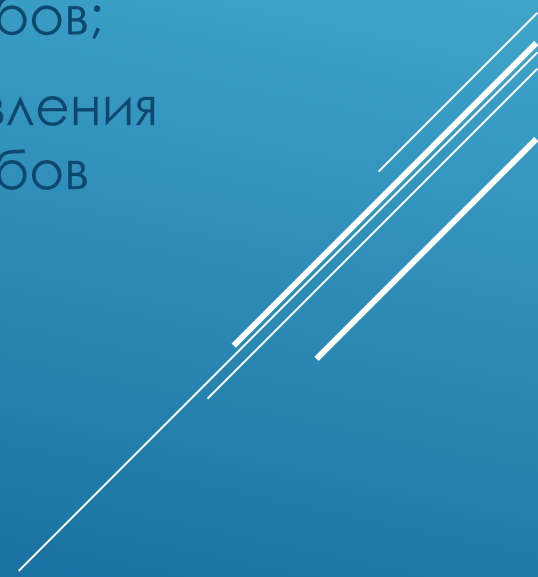
1. Перечень терапевтических мероприятий:

- ▶ – антисептическая обработка полости рта;
- ▶ – удаление "зубного камня" и мягкого "зубного" налёта;
- ▶ – аппликации противовоспалительных препаратов;
- ▶ – депульпирование зубов, согласно плана лечения;
- ▶ – назначение физиотерапевтических процедур;
- ▶ – постоянная и эффективная гигиена полости рта;
- ▶ – назначение - обильное питьё;
- ▶ – назначение - щадящая, полноценная диета.

▶ 2. Перечень хирургических мероприятий:

- ▶ – удаление экзостозов;
- ▶ – резекция альвеолярного отростка;
- ▶ – удаление подвижной слизистой оболочки альвеолярного отростка;
- ▶ – удаление тяжей и рубцов слизистой оболочки;
- ▶ – удаление нёбного торуса;
- ▶ – удаление зубов, как способ исправления окклюзионной поверхности.

ПЕРЕЧЕНЬ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ:

- ▶ – выравнивание окклюзионной поверхности путём повышения межальвеолярной высоты;
 - ▶ – выравнивание окклюзионной поверхности путём укорочения зубов;
 - ▶ – ортопедический метод исправления деформации окклюзионной поверхности зубов;
 - ▶ – аппаратурно-хирургический метод исправления деформации окклюзионной поверхности зубов (удаление зубов).
- 

ПРИНЦИПЫ ФИКСАЦИИ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ:

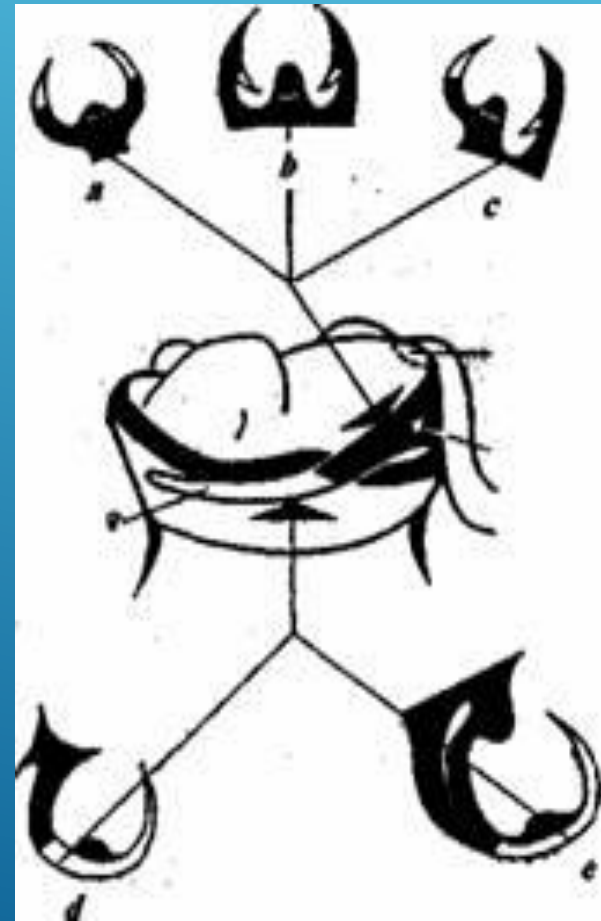
- ▶ Физический фактор – адгезия
- ▶ Анатомическая ретенция – создается естественными анатомическими образованиями на верхней и нижней челюстях, которые ограничивают свободу движений протеза во время разговора или еды (хорошо выраженные альвеолярные гребни, высокий куполообразный свод твердого неба, безмышечные зоны в ретромолярной области)
- ▶ Механический фактор – кламмерная и телескопическая системы фиксации.

КЛАММЕРНАЯ ФИКСАЦИЯ ПРОТЕЗОВ

- ▶ Разновидности кламмеров:
- ▶ 1. по функции:
 - ▶ 1) удерживающие
 - ▶ 2) опирающиеся – предназначены для передачи вертикальных нагрузок на пародонт опорных зубов.
 - ▶ 3) опорно-удерживающие
- ▶ 2. по расположению:
 - ▶ 1) назубные
 - ▶ 2) надесневые (альвеолярные пелоты)
 - ▶ 3) зубонадесневые (кламмеры по Кемени)

КЛАММЕРНАЯ ФИКСАЦИЯ ПРОТЕЗОВ

- ▶ 3. По типу соединения с базисом-каркасом протеза:
 - ▶ 1) жесткое (стабильное)
 - ▶ 2) полуподвижное (полулабильное, пружинящее)
 - ▶ 3) подвижное (лабильное, шарнирное)
- ▶ 4. По методу изготовления:
 - ▶ 1) гнутые
 - ▶ 2) литые
 - ▶ 3) сочетанные (комбинированные)
- ▶ 5. По конструкции:
 - ▶ 1) одноплечие
 - ▶ 2) двухплечие
 - ▶ 3) двойные
 - ▶ 4) многозвеньевые
 - ▶ 5) бесконечные
 - ▶ 6) перекидные
 - ▶ 7) кольцевые



Кламмерная система Ней

КЛАММЕРНАЯ ФИКСАЦИЯ ПРОТЕЗОВ

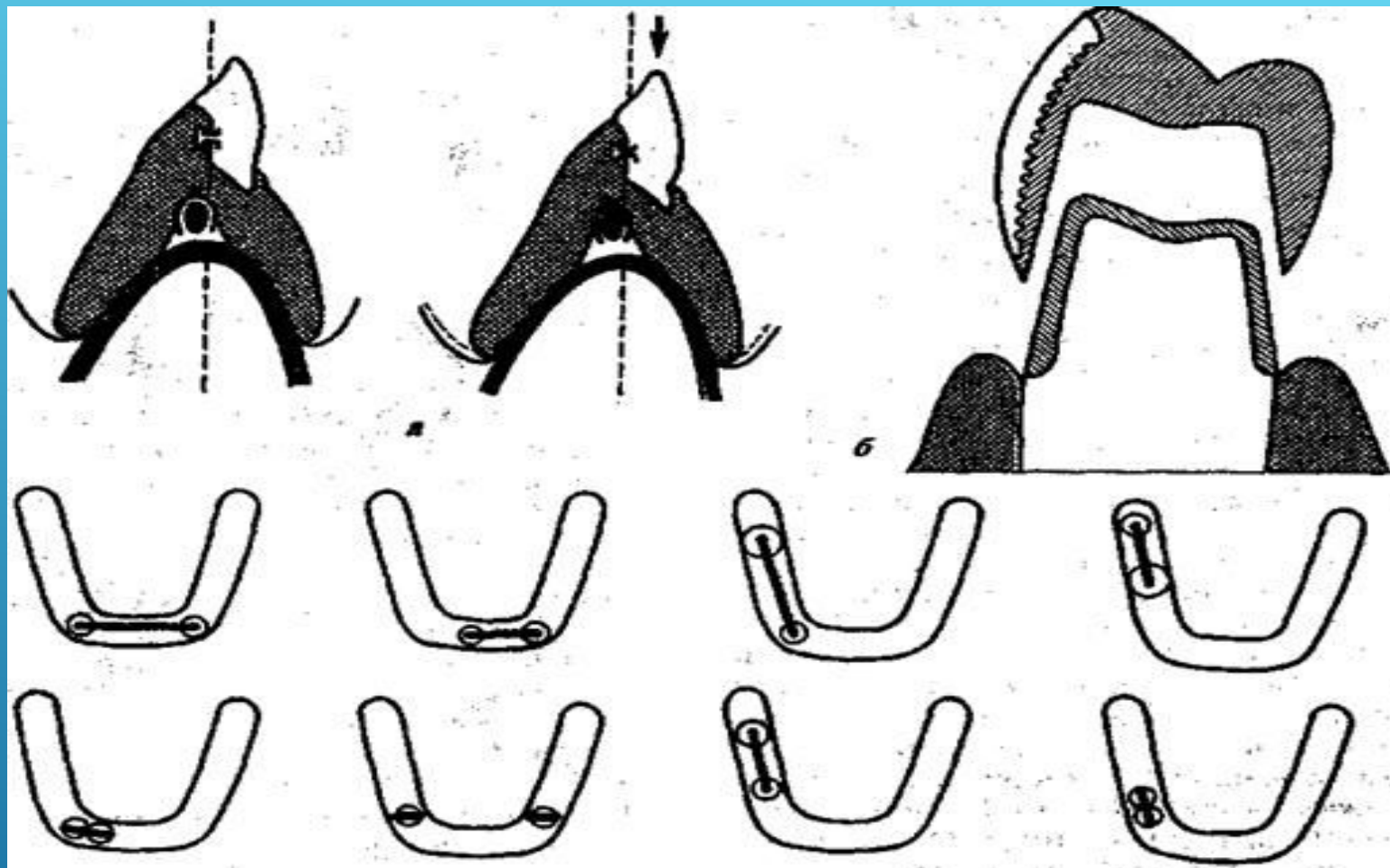
- ▶ 6. По материалу:
 - ▶ 1) металлические (сталь, КХС, Au – Pt 750 пробы)
 - ▶ 2) пластмассовые

- ▶ 7. По профилю сечения:
 - ▶ 1) круглые ($D = 0,6 - 1,2$)
 - ▶ 2) полукруглые
 - ▶ 3) ленточные



ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ФИКСАЦИИ:

- ▶ Эта система характеризуется наличием двух конструктивных элементов — опорной (несъемной), фиксированной на зубах и съемного протеза. Протезы с фиксацией телескопическими коронками показаны при дефектах I, II или III классов по Кеннеди. Опорные зубы, на которых крепятся телескопические коронки, должны быть устойчивыми, без патологических изменений в тканях пародонта, оси опорных зубов параллельны. В антагонизирующем зубном ряду не должно быть выраженного феномена Попова. Применение телескопических коронок считается наиболее показанным при дефектах с одиночно стоящими зубами, сохранившими нормальную высоту.



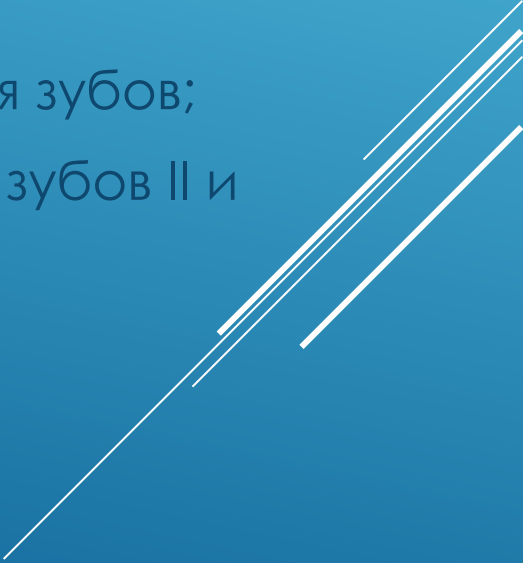
Телескопические системы фиксирующих элементов
съем них протезов:

а - соотношение внутренней и внешней частей
балочной фиксации Румпеля - Дольдер;

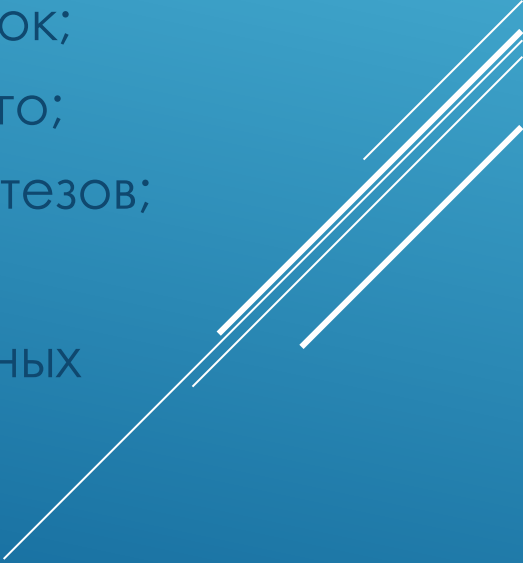
б - телескопические коронки (наружная с облицовкой);

в — варианты расположения балок.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ КОРОНОК ПРОТИВОПОКАЗАНО В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ:

- ▶ наличие выраженных патологических изменений в пародонте опорных зубов;
 - ▶ значительный наклон опорных зубов, не позволяющий создать параллельность между ними путем препарирования;
 - ▶ наличие сердечнососудистых заболеваний в анамнезе, не допускающих препарирования зубов;
 - ▶ патологическая стираемость твердых тканей зубов II и III степени.
- 

КЛИНИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ ФИКСАЦИИ:

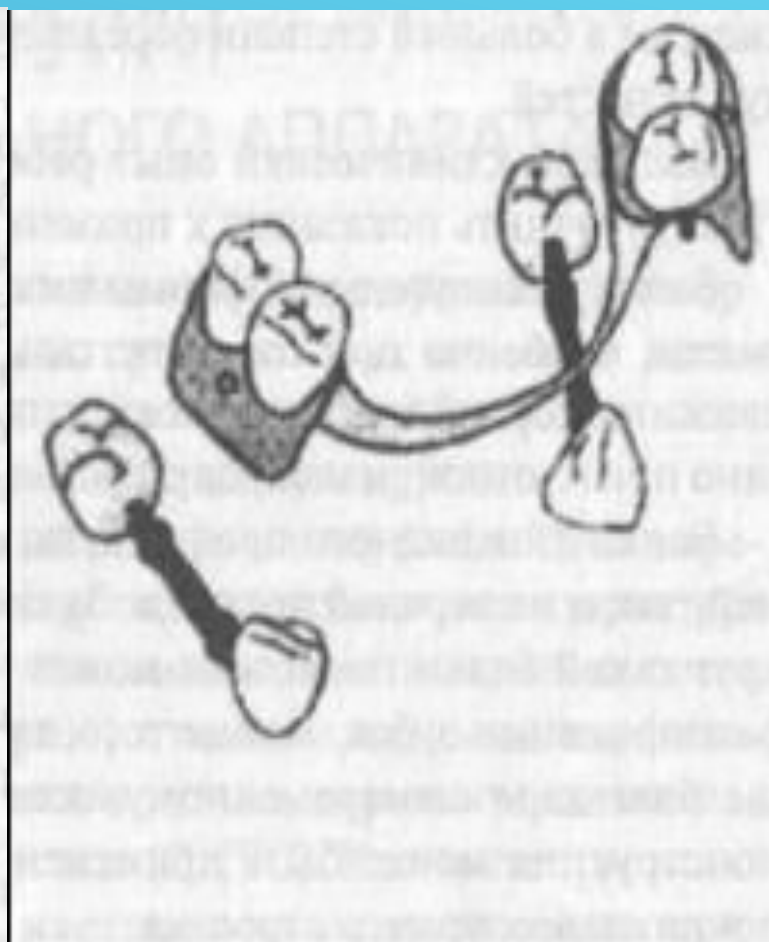
- ▶ препарирование опорных зубов под внутренние коронки;
 - ▶ снятие слепков, получение рабочих моделей;
 - ▶ лабораторное изготовление внутренних коронок;
 - ▶ припасовка и фиксация внутренних коронок во рту больного;
 - ▶ получение рабочих слепков для наружных коронок;
 - ▶ лабораторное изготовление наружных коронок;
 - ▶ припасовка наружных коронок во рту больного;
 - ▶ снятие слепков для изготовления съемных протезов;
 - ▶ определение центральной окклюзии;
 - ▶ проверка восковой композиции съемных зубных протезов с искусственными зубами;
 - ▶ припасовка и наложение готового протеза.
- 

БЮГЕЛЬНЫЙ ПРОТЕЗ НА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ КОРОНКАХ:



БАЛОЧНАЯ (ШТАНГОВАЯ) ФИКСАЦИЯ

- ▶ К телескопическим системам следует отнести и **балочную или штанговую фиксацию** съемных протезов. Такая фиксация наиболее целесообразна при больших дефектах III класса. На опорные зубы изготавливают коронки, к которым припаивают штанги. Впервые такую конструкцию предложил Вайсер (1911). Эта конструкция включает в себя опорную несъемную часть в виде коронок или надкорневых колпачков, между которыми имеется штанга или балка (патрица); соответственно в базисе располагается металлическая контрштанга (матрица), точно повторяющая форму штанги.
Для укрепления в пластмассе к покрывной пластинке припаивают проволочные ответвления. Зарубежные фирмы выпускают пластмассовые и металлические заготовки телескопических штанг с квадратным, эллипсовидным и каплевидным сечением (рис.391, а). Такие штанги хорошо фиксируют протез при всех жевательных движениях и, кроме того, осуществляют надежную стабилизацию опорных зубов. Благодаря балке зубы объединяются в единый блок, что делает их более устойчивыми к жевательному давлению.
Наилучшее применение этих штанг — включенные дефекты в боковых отделах при высокой коронковой части опорных зубов. При низкой коронке не хватает места для штанги и базиса.



НЕДОСТАТКИ:

- ▶ во-первых, такая конструкция сложна по своему выполнению, так как вместо одного съемного протеза — необходимо изготовить два, то есть несъемный и съемный;
- ▶ во-вторых, она связана всегда с изготовлением несъемного протеза, показания к которому должны быть весьма ограничены из-за неизбежности препарирования твердых тканей зубов.
- ▶ Поэтому штанговое крепление показано преимущественно при дефектах, осложненных заболеванием пародонта, когда необходимо стабилизировать (иммобилизировать) опорные зубы. Соединение возможно в различных направлениях: сагиттальном, фронтальном, и даже в круговом

ФИКСАЦИЯ С ПОМОЩЬЮ ЗАМКОВЫХ КРЕПЛЕНИЙ (АТТАЧМЕНТОВ).

- ▶ **Замковое крепление (attachment)** — состоит из двух (иногда и более) частей, матрицы и патрицы, которые вместе формируют высокоточное разборное соединение. Одна из этих частей может быть соединена с поверхностью искусственной коронки, фиксирована в корне зуба, укреплена на импланте, фиксирована при помощи адгезионной техники к твердым тканям коронки зуба. Другая - интегрирована в съемный протез и используется для обеспечения механического соединения.



ЗАМКОВЫЕ КРЕПЛЕНИЯ ДОЛЖНЫ ФУНКЦИОНАЛЬНО ОБЕСПЕЧИВАТЬ:

- ▶ **Опору** — сопротивление движению протеза по направлению к тканям протезного ложа;
- ▶ **Ретенцию** — сопротивление движению протеза по направлению от тканей протезного ложа;
- ▶ **Возвратно-поступательные движения** — противодействие силам, вызываемым ретенционными элементами;
- ▶ **Стабилизацию** — противодействие силам, вызывающим смещение протеза во время функции;
- ▶ **Фиксацию** — противодействие движению опорного зуба от протеза и движению протеза от опорного зуба.

ТИПЫ ЗАМКОВЫХ КРЕПЛЕНИЙ:

▶ ПРЕЦИЗИОННЫЕ ЗАМКОВЫЕ КРЕПЛЕНИЯ (high-precision dental attachments):

Прецизионные замковые крепления являются высокоточными, изготавливаются фабрично путём фрезерования на станках с компьютерным управлением и имеют ограниченные допуски точности. Допустимая неточность в линейных размерах подобных замковых креплений составляет менее 0.01 мм. Состав и прочность сплавов, из которых изготовлены прецизионные замковые крепления тоже строго регламентированы. Практически все высокоточные замковые крепления устанавливаются методом сварки (пайки) или технологии cast-on. Использование составных частей фабричного изготовления позволяет сравнительно легко осуществлять починку протезов.

▶ ПОЛУПРЕЦИЗИОННЫЕ ЗАМКОВЫЕ КРЕПЛЕНИЯ (semi-precision dental attachments):

Полупрецизионные замковые крепления изготавливаются путём прямого литья по фабрично или индивидуально изготовленным пластиковым или восковым заготовкам. Большинство заготовок для полупрецизионных замковых креплений фабрично изготавливаются путём литьевого прессования из беззольных пластмасс. Подобные замковые крепления называются "полупрецизионными (полуточными)" т.к. точность их линейных размеров зависит от условий технологического процесса.

К положительным сторонам полупрецизионных замковых креплений можно отнести их относительно невысокую стоимость, возможность изготовления из любых имеющихся литьевых сплавов, отсутствие разнородных металлов в протезе, отсутствие необходимости в спайке/сварке частей замковых креплений и каркаса протеза.

ТИПЫ ОБЕСПЕЧИВАЕМОЙ ЗАМКОВЫМИ КРЕПЛЕНИЯМИ РЕТЕНЦИИ:

- ▶ **Активируемые ЗК** — обеспечивают активную ретенцию между матрицей и патрицей, по мере пользования протезом могут быть повторно реактивированы. Являются ЗК выбора при изготовлении съёмных протезов.

Неактивируемые ЗК — обеспечивают пассивную ретенцию между элементами, т.е. сила ретенции между матрицей и патрицей по всему периоду пользования протезом остаётся неизменной и не может быть увеличена или уменьшена. Наиболее часто подобные ЗК применяются при изготовлении разборных и сочленяемых мостовидных протезов или съёмных минипротезов.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАМКОВЫХ КРЕПЛЕНИЙ:

► **По жесткости:**

- В **жёстких ЗК** (solid/rigid attachments) их элементы неподвижны по отношению друг друга. ЗК такого типа рационально использовать при протезировании небольших включенных дефектов зубных рядов, когда вся жевательная нагрузка передается на опорные зубы.
- В **лабильных ЗК** (resilient attachments) матрица и патрица соединены подвижно, что обеспечивает перераспределение нагрузки между опорными зубами и слизистой оболочкой протезного ложа. Лабильные ЗК применяются при протезировании концевых дефектов зубных рядов.

► **По типу конструктивных особенностей:**

- Внекоронковые ЗК (Extracoronaral attachments)
- Внутрикоронковые ЗК (Intracoronaral attachments)
- Суставные соединения (Auxillary attachments)
- Анкерные ПЗК (Anchors)
- Дуги (Bars)
- Другие типы ПЗК

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЗАМКОВЫХ КРЕПЛЕНИЙ:

- ▶ **Преимуществами ЗК являются:**
- ▶ Более высокая точность по сравнению с кламмерами
- ▶ Более высокие эстетические качества протезов изготовленных с использованием ЗК и более короткий период привыкания пациентов к подобным протезам
- ▶ Наличие стандартных взаимозаменяемых составных частей
- ▶ Возможность адгезионной техники фиксации частей ЗК к коронкам интактных зубов
- ▶ Длительный срок службы протезов, изготовленных с использованием ЗК (в среднем он составляет 7-10 лет).
- ▶ Возможность смены матриц и повторной активации
- ▶ К числу **относительных недостатков ЗК** можно отнести их более высокую стоимость по сравнению с кламмерами, более высокие требования к качеству технических процедур (моделировке, литью каркаса протеза) и наличие дополнительного оборудования (параллелофрез, оборудование для пайки/сварки).

ТИПЫ КОНСТРУКЦИИ ЗАМКОВЫХ КРЕПЛЕНИЙ:

- ▶ Внутрикоронковые замковые крепления - матрица включена в искусственную коронку (зуб) или установлена в твёрдых тканях опорного зуба и не выступает за контур зуба (рис. 2). Основным преимуществом внутрикоронковых замковых креплений является то, что жевательная нагрузка распределяется по продольной оси опорного зуба. Недостатки подобных креплений проявляются при недостаточном для размещения матрицы размере коронки опорного зуба и приводят к чрезмерному увеличению контура коронки. В подобных случаях замковыми креплениями выбора являются внекоронковые замковые крепления. Все внутрикоронковые замковые крепления являются жёсткими, этим объясняется необходимость подкл минимум еще одного рядом стоящего зуба к опор. В случае небольшой высоты опорных зубов для обеспечения достаточной стабилизации протеза обязательно применение антипрокидывателей и фрезерованных лигвальных накладок.



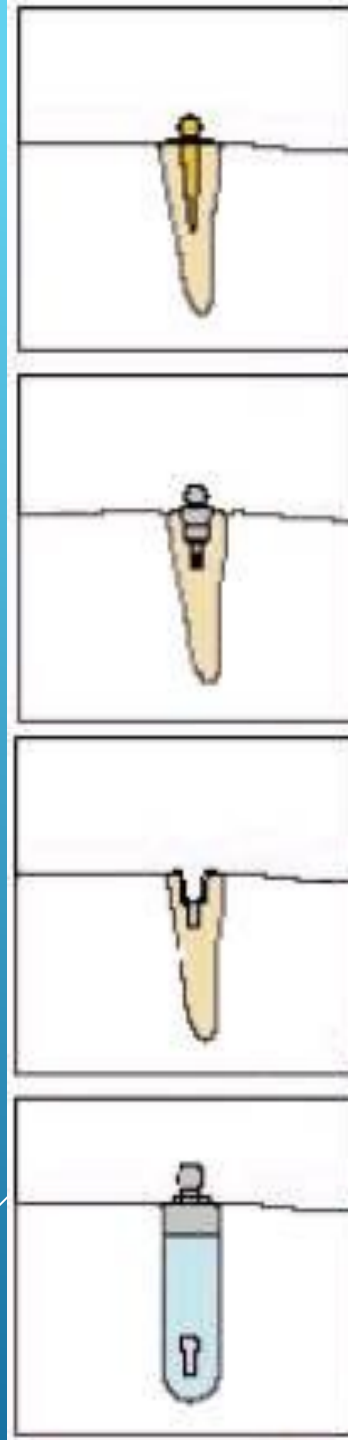
ТИПЫ КОНСТРУКЦИИ ЗАМКОВЫХ КРЕПЛЕНИЙ:

- ▶ Внекоронковые замковые крепления - патрица внекоронковых замковых креплений выстоит за контур коронки опорного зуба (рис.3), она устанавливается путём сварки/спайки с каркасом или отливается вместе с каркасом несъёмного протеза. Преимуществами замковых креплений данного типа являются: сохранение нормальных размеров коронки опорного зуба, отсутствие необходимости массивного сошлифовывания твёрдых тканей, довольно лёгкий путь введения протезов. Внекоронковые замковые крепления могут быть жёсткими, но большинство из них - лабильные. Лабильные внекоронковые замковые крепления позволяют осуществлять различные виды подвижности матрицы и патрицы, что приводит к перераспределению нагрузки между тканями протезного ложа и периодонтом опорных зубов. Однако, с целью предотвращения перегрузки опорных зубов желательно подключение рядом стоящих зубов к опорным зубам.
- ▶ Недостатком внекоронковых замковых креплений является затрудненное поддержание гигиены полости рта в области установленных замковых креплений - необходимо инструктировать пациентов по пользованию зубными щётками и другими дополнительными средствами гигиены с целью предотвращения аккумуляции зубного налета и образования зубного камня.



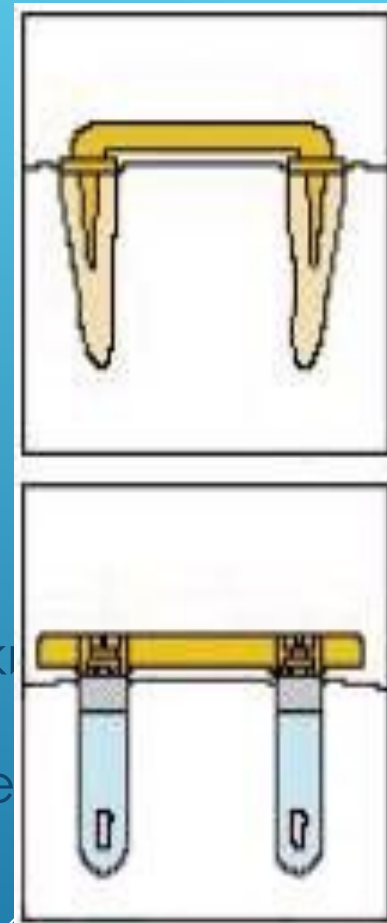
КОРНЕВЫЕ И ВНУТРИКОРНЕВЫЕ ПУГОВЧАТЫЕ ЗАМКОВЫЕ КРЕПЛЕНИЯ:

- ▶ Для установки корневых и внутрикорневых замковых креплений необходима специальная подготовка опорных корней. Матрица или патрица может устанавливаться спайкой/сваркой с корневой частью или отливается вместе с репродукцией корневого штифта. Внутрикорневые замковые крепления типа Uni-Anchor или Direct O-Ring цементируются в корневом канале без изготовления индивидуального корневого штифта. Матрица внутрикорневых замковых креплений типа Swiss Logic и Zest устанавливается в пределах созданного в опорном корне пространства. При изготовлении протезов типа "overdentures" на имплантах используются фабрично изготовленные накручивающиеся головки с пуговчатыми креплениями.
- Пуговчатые замковые крепления позволяют обеспечивать хороший уровень гигиены полости рта. Еще одним преимуществом пуговчатых замковых креплений является лучшее соотношение коронковой и корневой частей опорных зубов, обеспечиваемое невысоким профилем надкорневой части, что сводит к минимуму боковые нагрузки при пользовании протезом.

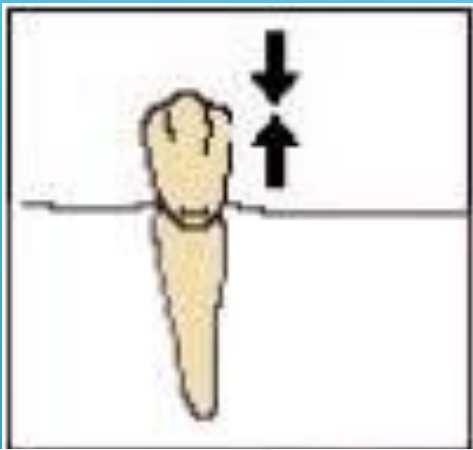


БАЛОЧНЫЕ ЗАМКОВЫЕ КРЕПЛЕНИЯ:

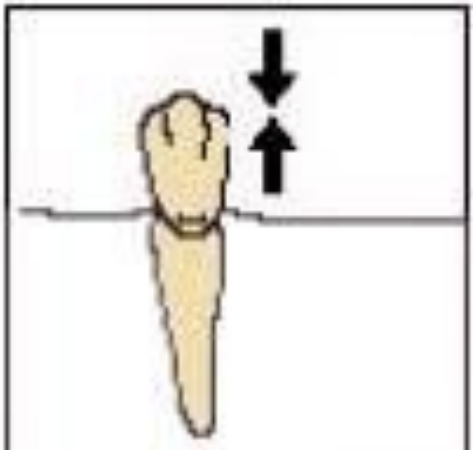
- ▶ Балочные замковые крепления располагаются над беззубыми участками альвеолярного отростка и соединяют опорные зубы, корни или импланты. Съёмные мостовидные протезы, частичные съёмные протезы или протезы типа "overdenture" покрывают балку и через матрицу соединяются с её ретенционными элементами. Основным преимуществом замковых креплений балочного типа является возможность объединения "проблемных" опорных зубов (корней) в одну функционирующую группу и последующего исключения опор из неё без существенной переделки протеза. При конструировании съёмных протезов с фиксацией на балочных замковых креплениях необходимо учитывать состояние слизистой оболочки беззубого альвеолярного отростка для обеспечения нормальной гигиены полости рта.



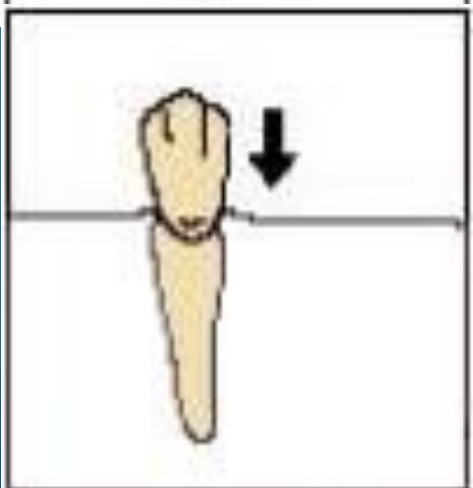
КЛАССИФИКАЦИЯ:



Класс 1а - жёсткие замковые крепления, обеспечивающие свободное разъединение матрицы и патрицы (рис. 10). Пример - SCORE PD/BR, Beyler, PDC, MGS и др.



Класс 1б - жёсткие замковые крепления в которых разъединение матрицы и патрицы блокируется при помощи винтов, штифтов или других механических приспособлений (рис. 11). Пример - SCORE-UP, Pin Des Marets, Screw-Bloc, T-Bloc и др.



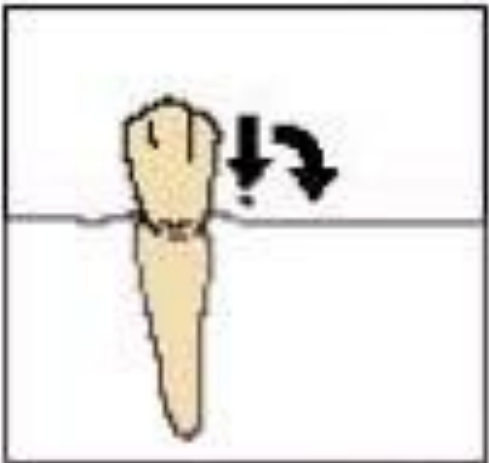
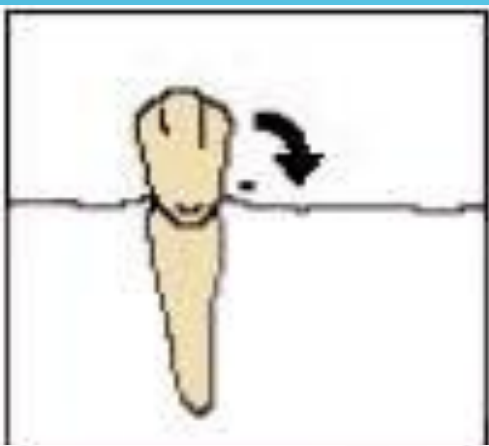
Класс 2 - лабильные замковые крепления, обеспечивающие вертикальные движения матрицы и патрицы (рис. 12). Пример - TSE, Swiss Hinge и др.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Класс 3 - лабильные замковые крепления, обеспечивающие петлеобразные движения матрицы и патрицы (рис. 13). Пример - MiniDalbo, Swiss Mini и др.

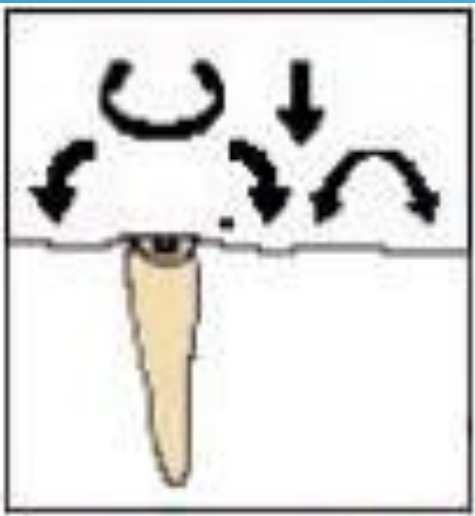
Класс 4 - лабильные замковые крепления, обеспечивающие вертикальные и петлеобразные движения матрицы и патрицы (рис. 14). Пример - Dalbo, Ultra-M и др.

Класс 5 - лабильные замковые крепления, обеспечивающие вертикальные и ротационные движения матрицы и патрицы (рис. 15). Пример - Swiss Anchor, ASC52 и др.



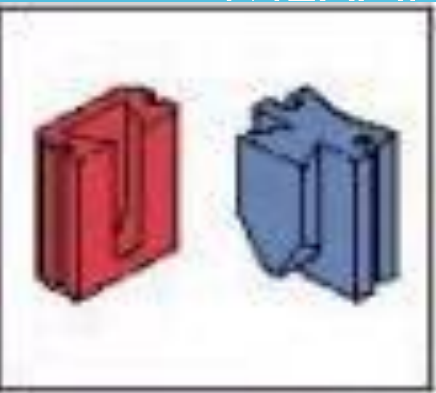
КЛАССИФИКАЦИЯ

:



Класс 6 - универсальные лабильные замковые крепления, обеспечивающие полную свободу движений матрицы и патрицы (рис. 16).
Пример - ORS, Swiss Logic и др.

МЕХАНИЗМ СОЕДИНЕНИЯ МАТРИЦЫ И ПАТРИЦЫ:



Фрикционная ретенция частей ЗК — сила трения конгруэнтных поверхностей частей ЗК - используется во внутри- и внекоронковых ЗК скользящего типа

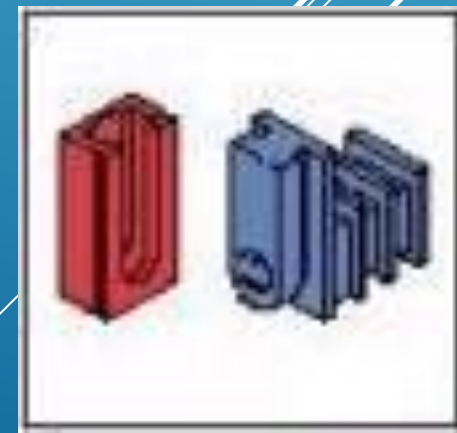


Механическая ретенция частей ЗК — используется в пуговчатых ЗК, ЗК для протезов типа "overdenture", в суставных сочленениях



Магнитная фиксация частей ЗК — используется в ЗК при протезировании на имплантах (рис. - Резьбовое (винтовое) крепление частей ЗК - используется в ЗК при протезировании на имплантах и во внутрикорторикорневых ЗК

Сочетанная ретенция частей ЗК — в некоторых ЗК сочетаются фрикционные и механические механизмы сочленения частей ЗК



- ▶ Факторы, осложняющие лечение съемными протезами
- ▶ Подготовка полости рта к протезированию съемными пластиночными протезами. Цели и задачи.
- ▶ Специальная подготовка полости рта к протезированию



ЛИТЕРАТУРА:

- ▶ Седунов А.А., Раузуддинов С.Р., Лобанов Ю.С. Пропедевтика ортопедической стоматологии, Алматы 2010
- ▶ Лебеденко И.Ю. Замковые крепления зубных протезов, Москва 2001
- ▶ Гаврилов Е.И. Теория и клиника протезирования частичными съемными протезами, 2-е изд., Москва 1973
- ▶ Перегудов А.Б. применение съемных зубных протезов с фрикционно-штифтовой телескопической системой фиксации, Москва 1999
- ▶ Мамеков А.Д., Мадалиев К.К., Куатов Б.О. ортопедическое лечение больных 1,2 класса дефектов зубного ряда по Кеннеди телескопическими конструкциями, Казахстанский стоматологический журнал – 2006.

